

<b>Título:</b> MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES DE SANGÃO – SANGÃO/SC	<b>Página:</b> 1 de 4	<b>Código:</b> MD-196
---	--------------------------	--------------------------

# MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO

## GINÁSIO DE ESPORTES DE SANGÃO

Rua 30 de Março, Bairro Centro  
Município de Sangão/SC

<b>Título:</b> MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES DE SANGÃO – SANGÃO/SC	<b>Página:</b> 2 de 4	<b>Código:</b> MD-196
---	--------------------------	--------------------------

## 1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA:

O objetivo deste projeto elétrico é prover de maneira correta e de acordo com as normas, a entrada de energia e a distribuição interna do Ginásio de Esportes de Sangão, de propriedade da Prefeitura Municipal de Sangão/SC.

O ginásio é novo e possui área de 2.174,54m<sup>2</sup>.

O fornecimento de energia será em BT (380/220V).

A medição será em BT. O medidor será instalado na mureta agrupada existente localizada na entrada de acesso ao Complexo Esportivo.

A alimentação para o quadro de distribuição partirá da Mureta, com instalação subterrânea, distância aproximada de 180m.

O quadro de distribuição será localizado no interior do ginásio.

Até o consumidor (QD1) será com cabo subterrâneo 0.6/1kV, PVC, 35mm<sup>2</sup> + 16mm<sup>2</sup> (3F+N+T).

O transformador que alimenta esta região é de 112kVA, N° 10072.

A iluminação da quadra foi projetada para utilização de projetores da Conexled, tipo LED MODULAR, modelo CLF-MP400C, 403W, 53.631 lm, ou similar.

A iluminação para as arquibancadas será com projetores da Conexled, tipo LED MODULAR, modelo CLF-MP150C, 147W, 19.720 lm, ou similar.

Será feita em 04 linhas, fixadas na estrutura do telhado, conforme mostrado em projeto.

Os cabos para alimentação destes projetores, por norma devem ser de PVC 0.6/1kV.

Do quadro QD1 sairá alimentação para os vestiários, para os quadros QD2 (5x4mm<sup>2</sup>, PVC 0.6/1kV, 3F+N+T), QD3 (5x4mm<sup>2</sup>, PVC 0.6/1kV, 3F+N+T).

Neste quadro QD1 deverão ser instalados 4 DPS classe II, 12kA, com disjuntores de desconexão de 16A por peça.

O quadro QD2 será de onde partirá alimentação para a iluminação da quadra e das arquibancadas.

O quadro QD3 será de onde partirá alimentação para área de cozinha, churrasqueira, cabine de imprensa e alimentará o quadro QD4 (para mezanino 3x4mm<sup>2</sup>, PVC 0.6/1kV, F+N+T).

Deverá ser deixado sobra de cabo nas caixas de passagem, pelo 2m por perna.

A potência instalada é de 58,903 kW.

A demanda calculada é de 44,0kVA.

## 2. DADOS DO PROJETO:

- Proprietário: Prefeitura Municipal de Sangão
- CNPJ: 95.780.458/0001-17
- Responsável pelo projeto: Eng. Edson Medeiros de Oliveira
- CREA-SC: 021.896-0
- Número da Unidade Consumidora: LIGAÇÃO NOVA
- A potência instalada é de 58,903 kW.
- A demanda calculada é de 44,0kVA.
- Distância da medição ao quadro geral de distribuição: aproximadamente 180m.
- Enquadramento: Consumidor Grupo B, Categoria C4

## 3. NORMAS:

Para o desenvolvimento deste projeto foram obedecidas as seguintes normas e recomendações abaixo:

- NR10
- N 321-0001 de julho/2019.

<b>Título:</b>	<b>Página:</b>	<b>Código:</b>
MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES DE SANGÃO – SANGÃO/SC	3 de 4	MD-196

- NBR 5410

#### 4. REDE PRIMÁRIA:

Não será alterada.

#### 5. TENSÃO DE FORNECIMENTO:

A tensão de fornecimento é em tensão secundária de distribuição 380/220V, derivando do poste da concessionária, via mureta de medição.  
Ver prancha de implantação.

#### 6. MEDIÇÃO:

A medição será feita em BT, em mureta agrupada com outros 05 medidores existentes. O disjuntor será tripolar de C70A.

#### 7. MALHA DE ATERRAMENTO:

Será construída uma malha de aterramento em torno do ginásio com cabo de cobre nú, 7 fios, 50mm², conforme indicado em projeto.

Da malha (anel) com cabo de cobre unipolar PVC, 0,6/1kV, 16mm², cor verde, solda exotérmica, seguirá o QD1. Na caixa CX2, este cabo deverá ser conectado ao cabo que vem da medição por conector parafuso fendido e isolado com fita isolante e auto fusão.

O aterramento da medição será fornecido juntamente como Kit Postinho.

Todas as partes metálicas deverão ser aterradas.

A resistência de terra em qualquer época do ano não deverá ser superior a 20Ω. Caso este valor não seja alcançado, hastes deverão ser instaladas.

#### 8. QUADRO DE CARGA:

Quadro de Cargas (QD1)																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	ICA	In' (A)	Ip (A)
QD2		F+N+T	B1	380/220 V	9	15	3	100	5400	8279	7853	R+S+T	2793	2618	2442	1,00
QD3		F+N+T	B1	380/220 V						7483	6580	R+S+T	2566	1800	2224	1,00
1	E / SAL	F+N+T	B1	220 V		14		47	42	S		42				
2	CHUVEIRO 1 - VEST. 1	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	R	5400					
3	CHUVEIRO 2 - VEST. 1	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	T		5400				
4	CHUVEIRO 3 - VEST. 1	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	S		5400				
5	CHUVEIRO 1 - VEST. 2	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	T		5400				
6	CHUVEIRO 2 - VEST. 2	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	S		5400				
7	CHUVEIRO 3 - VEST. 2	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	T		5400				
8	CHUVEIRO VEST. ABITRO	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	R	5400					
9	CHUVEIRO VEST. PCD	F+N+T	B1	220 V			1	5684	5400	R	5400					
10	TOMADAS VESTIÁRIOS	F+N+T	B1	220 V		7		778	700	S		700				
11	LUMINAÇÃO VESTIÁRIOS	F+N	B1	220 V	2	25		561	393	S		393				
12	LUMINAÇÃO DEP. MAT.-SANITÁRIOS	F+N	B1	220 V		9		199	135	S		135				
TOTAL					2	34	14	7	8	8279	7853	R+S+T	2793	2618	2442	1,00

Quadro de Cargas (QD2)																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	ICA	In' (A)	Ip (A)
1	E / SAL	F+N+T	B1	220 V	147	403	3	200		27	24	T		24	1,00	0,57
2	LUMINAÇÃO QUADRA 1	F+N+T	B1	220 V		3	1273	1209	S		1209			1209	1,00	0,57
3	LUMINAÇÃO QUADRA 2	F+N+T	B1	220 V		3	1273	1209	T			1209		1209	1,00	0,57
4	LUMINAÇÃO QUADRA 3	F+N+T	B1	220 V		3	1273	1209	S		1209			1209	1,00	0,57
5	LUMINAÇÃO QUADRA 4	F+N+T	B1	220 V		3	1273	1209	T			1209		1209	1,00	0,57
6	LUMINAÇÃO ARQUIBANCADAS 1	F+N	B1	220 V	7		1083	1029	R	1029					1,00	0,57
7	LUMINAÇÃO ARQUIBANCADAS 2	F+N	B1	220 V	7		1083	1029	R	1029					1,00	0,57
8	PLACAR ELETRÔNICO	F+N+T	B1	220 V		1	222	200	S		200				1,00	0,57
9	LUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO	F+N	B1	220 V	5		774	735	R	735					1,00	0,57
TOTAL					19	12	8	1	8279	7853	R+S+T	2793	2618	2442	1,00	0,57

<b>Título:</b>	<b>Página:</b>	<b>Código:</b>
MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO GINÁSIO DE ESPORTES DE SANGÃO – SANGÃO/SC	4 de 4	MD-196

Quadro de Cargas (QD3)																																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)				Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Isc (A)	Icc (kA)	dV par (V)	dV total (V)						
QD#1		F+N+T	B1	220V	9	15	100	3	100	140	250	600			651	593	S		593			1,00	1,00	2,6	2,6	4	32,0	3	10	0,12	2,05	
1	E / SAL	F+N+T	B1	220V									21		70	63	R	63				1,00	1,00	0,2	0,3	2,5	24,0	3	10	0,02	1,94	
2	TOMADAS GELADEIRAS	F+N+T	B1	220V										4		622	560	T			560		1,00	1,00	2,8	2,8	2,5	24,0	3	10	0,18	2,10
3	TOMADAS 600W	F+N+T	B1	220V									3		2000	1800	S		1800			1,00	1,00	9,1	9,1	2,5	24,0	3	10	0,81	2,73	
4	TOMADAS USO GERAL COZINHA	F+N+T	B1	220V									6		667	600	R	600				1,00	1,00	3,0	3,0	2,5	24,0	3	10	0,16	2,08	
5	TOMADAS CHURRASQUEIRA	F+N+T	B1	220V									4		444	400	R	400				1,00	1,00	2,0	2,0	2,5	24,0	3	10	0,17	2,09	
6	TOMADAS BAR	F+N+T	B1	220V									6		667	600	R	600				1,00	1,00	3,0	3,0	2,5	24,0	3	10	0,14	2,06	
7	TOMADAS SALA DE IMPRENSA	F+N+T	B1	220V									8		889	800	T			800		1,00	1,00	4,0	4,0	2,5	24,0	3	10	1,53	3,45	
8	ILUMINAÇÃO COZINHA/CHURRASBAR	F+N+T	B1	220V	6	24	2								779	614	T			614		1,00	1,00	3,5	3,5	1,5	17,5	3	10	0,42	2,34	
9	ILUMINAÇÃO SANT./CIRCULAÇÃO	F+N	B1	220V									18		396	270	R	270				1,00	1,00	1,8	1,8	1,5	17,5	3	10	0,31	2,23	
10	ILUMINAÇÃO SALA IMPRENSA	F+N	B1	220V									2		31	30	R				30	1,00	1,00	0,1	0,1	1,5	17,5	3	10	0,08	2,01	
11	TOMADA CERVEJEIRA	F+N+T	B1	220V									1		278	250	T			250		1,00	1,00	1,3	1,3	2,5	24,0	3	10	0,06	1,98	
TOTAL					6	44	2	21	24	4	1	3			7478	6580	R+S+T	1933	2393	2254												

Quadro de Cargas (QD4 - mezanino)																											
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	
					15	3	100																				
1	E / SAL	F+N+T	B1	220 V		6			20	18	R	18					1,00	1,00	0,1	0,1	2,5	24,0	3	10	0,01	2,08	
2	TOMADAS MEZANINO	F+N+T	B1	220 V			5		556	500	R	500					1,00	1,00	2,5	2,5	2,5	24,0	3	10	0,39	2,44	
3	ILUMINAÇÃO MEZANINO	F+N+T	B1	220 V					75	75	R	75					1,00	1,00	0,3	0,3	1,5	17,5	3	10	0,10	2,14	
TOTAL						6	5		651	593	R	593	0	0													

## 9. DEMANDA PROVÁVEL:

Quadro de Demanda (QM1)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água	45.47	80.00	36.37
Iluminação e TUG's	14.72	44.00	5.00
Uso Específico	2.62	100.00	2.62
	62.81	TOTAL	44.00

## 10. ILUMINAÇÃO DA QUADRA E ARQUIBANCADAS:

A quadra será iluminada por 12 Projetores LED modular, linha INDAIA, da Conexled, CLF – MP400C, 403W, 53.631 lúmens, FP 0.95, 5000k, ou similar, fixados na estrutura do telhado na altura indicada em projeto, divididos em 04 filas de 03 projetores.

Para as arquibancadas a iluminação será por 19 Projetores LED modular, linha INDAIA, da Conexled, CLF – MP159C, 147W, 19.720 lúmens, FP 0.95, 5000k, ou similar, fixados na estrutura do telhado na altura indicada em projeto (detalhe CORTE AA).

A alimentação será através de eletroduto de PVC rígido, 3/4" fixado na estrutura do telhado por abraçadeira tipo cunha a cada metro linear.

Para cada projetor, deverá ser instalado um condutele de PVC, tipo "T", com tampa cega para acomodar as emendas dos cabos.

**Eng. Edson Medeiros de Oliveira**  
**CREA 021.896-0**